NEC

# N8142-27
# 無停電電源装置用拡張バッテリパック

## 取扱説明書

**注意**

製品のご使用前に、必ず本書をお読みの上で注意をお守り下さい。本書は、必要な時にすぐ見られるように保管して下さい。

## 商標について

ESMPROは日本電気株式会社の登録商標または商標です。
APC、Smart-UPSは、American Power Conversion Corporationの登録商標または商標です。
その他、記載の会社名および商品名は各社の登録商標または商標です。

サンプルアプリケーションで使用している名称は、すべて架空のものです。実在する品名、団体名、個人名とは一切関係ありません。

## 電波障害自主規制について

この装置は、クラスA 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

# ご注意

(1) 本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
(2) 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
(3) 本書は内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。
(4) 本書の内容で冒頭の「安全に関わる表示について」と「使用上のご注意」は特に重要です。必ずお読みください。
(5) 本装置の運用を理由とする損失、逸失利益等の請求につきましては、いかなる責任も負いかねますので、予めご了承ください。
(6) 記載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。
(7) サンプルアプリケーションで使用している名称は、すべて架空のものです。実在する品名、団体名、個人名とは一切関係ありません。
(8) 本装置は「できないこと」や「やってはいけないこと」は極めて多くあり、本書に全て記載することが出来ません。従いまして本書に「できる」と書いていない限り、「できない」とお考えください。

©NEC Corporation 2010

日本電気株式会社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。

**注意**

この手引きは、必要なときすぐに参照できるよう、お手元に置いておくようにしてください。
「使用上のご注意」を必ずお読みください。本製品の移設の際は必ず本書も一緒にしてください。

# 使用上のご注意 - 必ずお読みください -

本製品を安全に正しくご使用になるために必要な情報が記載されています。

## 安全にかかわる表示について

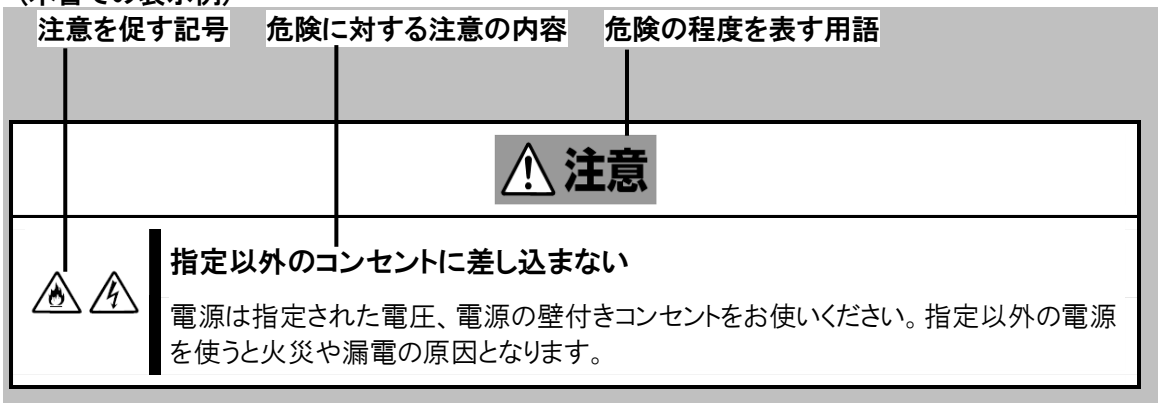
本製品を安全にお使いいただくために、この手引きの指示に従って操作してください。
この手引きには装置のどこが危険か、どのような危険に遭うか、どうすれば危険を避けられるかなどについて説明されています。また、装置内で危険が想定される箇所またはその付近には警告ラベルが貼り付けられています。
手引きおよび警告ラベルでは、危険の程度を表す言葉として、「警告」と「注意」という用語を使用しています。それぞれの用語は次のような意味を持つものとして定義されています。

| | |
|---|---|
| ⚠警告 | **死亡又は重傷を負う危険性があることを示します。** |
| ⚠注意 | **火傷やけがの危険性があることを示します。** |

危険に対する注意・表示は次の3種類の記号を使って表しています。それぞれの記号は次のような意味を持つものとして定義されています。

| | | | |
|---|---|---|---|
| △ | **注意の喚起** | この記号は危険が発生するおそれがあることを表します。記号の中の絵表示は危険の内容を図案化したものです。 | （例） （感電注意） |
| ⊘ | **行為の禁止** | この記号は行為の禁止を表します。記号の中や近くの絵表示は、してはならない行為の内容を図案化したものです。 | （例） （分解禁止） |
| ● | **行為の強制** | この記号は行為の強制を表します。記号の中の絵表示は、しなければならない行為の内容を図案化したものです。危険を避けるためにはこの行為が必要です。 | （例） （プラグを抜け） |

**（本書での表示例）**



# 本書および警告ラベルで使用する記号とその内容

## 注意の喚起

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 感電の危険性があることを示します。 | | 爆発の危険性があることを示します。 |
| | 手や指が挟まれる危険性があることを示します。 | | 発煙又は発火の危険性があることを示します。 |
| | 高温による傷害を負うおそれがあることを示します。 | | 回転物によるけがのおそれがあることを示します。 |
| | 特定しない一般的な注意・警告を示します。 | | |

## 行為の禁止

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 機器の分解や改造を禁止することを示します。 | | 水や液体のかかる場所で使用しないでください。水に濡らすと感電や発火のおそれがあります。 |
| | ぬれた手で触らないでください。感電のおそれがあります。 | | 一般的な禁止の通告を示します。 |
| | 安全のために、火気の使用を禁止することを示します。 | | |

## 行為の強制

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 電源プラグをコンセントから抜くこと、および分電盤のサーキットブレーカを切ることの指示を示します。 | | 一般的な使用者の行動の指示を示します。 |
| | 安全のために、接地（アース）線を必ず接続するよう指示するものです。 | | |

# 安全上のご注意 -必ずお読みください -

安全のために、ここに記載されている注意事項を守ってください。本装置または本装置が接続される無停電電源装置(10000VA)(ラックマウント用 [6U] ) [N8142-26/N8142-26A]には、バッテリパック、電源ユニット等が搭載されています。感電しないように注意してください。

## 本体装置の用途

**警告**

**次の用途は使用禁止です。**

- 人体／生命に重大な影響をおよぼすような医療機器の制御
- きわめて高度な信頼性を要求される原子力／航空宇宙機器などの制御
- 工作機械の制御
- 交通機関(電車や自動車など)の制御や管制

本装置は、 19型ラックに実装して使用してください。

## 本体装置の取扱い

**警告**

- 引火性のあるガスや発火性の物質がある場所で使用しないでください。火花が発生した場合にこれらの物質に引火し、爆発する危険があります。
- 本装置のバッテリを火の中に入れないでください。爆発したり、破裂したりする危険があります。

**警告**

- 教育を受けた保守員、または、専門業者以外は、本装置の19型ラックへの実装はしないでください。ラックへ本装置を設置する時やラックから取り外す時は、必ずバッテリトレイを抜いてから行ってください。無理に持ち上げると腰を痛めたり、落としてけがをすることがあります。
  搭載作業は 2人以上で実施願います。
  重量:本体 約91kg
  バッテリなし重量 約22kg
- 19型ラックを不安定な場所に設置しないでください。ラックが倒れ、重傷を負うことがあります。
- **落下注意**
  **本装置には落下防止(ストッパ・ロック)機能がないので、装置をラックからすべて引き出すと、装置がラックから外れて落下してけがをするおそれがあります。**

## ⚠警告

- 19型ラックをほこりの多い所に設置しないでください。ほこりがたまり、内部の部品がショートして感電や火災の原因となります。
- 19型ラックの吸排気口を塞がないでください。内部の温度が異常に高くなると、誤動作故障の原因となるばかりか、火災の原因となります。
- 19型ラックを直射日光や熱器具の熱が当たるような場所に放置しないでください。熱により火災の原因となります。
- 19型ラック内部でケーブル類の接続が不完全のまま使用しないでください。ショートや発熱により感電や火災の原因になります。
- 19型ラック内部に異物を入れないでください。金属類や燃えやすいものなどの異物が入ると内部の部品がショートして感電や火災の原因となります。万一、異物が入った場合、本装置を接続する無停電電源装置正面パネルの電源オフボタンを押し、電源を切ってから、分電盤の外部入力サーキットブレーカと無停電電源装置背面の入力サーキットブレーカをOFFにしてください。

- 保守員以外の人は、本装置の分解・修理・改造などしないでください。分解・修理・改造などすると正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の原因となることがあります。

- 本装置のお手入れの際は、感電することがありますので、本装置を接続する無停電電源装置正面パネルの電源オフボタンを押し、電源を切ってから、分電盤の外部入力サーキットブレーカと無停電電源装置背面の入力サーキットブレーカをOFFにしてください。
- 本装置はバッテリを搭載しているため、電源ケーブルを外した状態でも装置内部に危険な電圧が加わっている部分がありますので絶対、装置内部に触れないでください。
- 濡れた手でケーブル類の取り外し、取り付け、サーキットブレーカの ON/OFF をしないでください。感電することがあります。
- 雷が鳴り出したら、ケーブル類も含めて本装置に触れないでください。感電することがあります。

- 本装置は、安全のため D 種以上の接地工事(接地抵抗 100Ω 以下)が必要です。接地工事を行わない場合、感電することがあります。
- 本装置を接続する無停電電源装置の電源ケーブルを接続する接地線をほかの接地線(とくに大電力を消費する装置など)と共用しないでください。誤動作や故障の原因となります。

- 無停電電源装置の配線に使用する電源ケーブルは、無停電電源装置の最大入力電流以上の電流容量のあるケーブルを使用して下さい。本装置および本装置を接続する無停電電源装置の電源仕様に合っていない電源ケーブルに接続すると、電源ケーブルが過熱して火災の原因となります。
- 腐食性ガスの存在する環境で使用または保管しないでください。腐食性ガス(二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素、アンモニア、オゾンなど)の存在する環境に設置し、使用しないでください。また、ほこりや空気中に腐食を促進する成分 ( 塩化ナトリウムや硫黄など )や導電性の金属などが含まれている環境へも設置しないでください。装置内部のプリント板が腐食し、故障および発煙・発火の原因となるおそれがあります。

- レーザープリンタを本装置に接続しないでください。レーザープリンタは、定期的に著しい電力を消費するため、本装置が過負荷状態になる可能性があります。

## バッテリの取扱い

**⚠警告**

- バッテリは定期的に交換してください。
  バッテリは寿命をすぎると、容器の劣化により液漏れすることがあります。漏液には希硫酸が含まれているため、発煙、火災の恐れがあります。また皮膚に付着したり目に入った場合、火傷や失明することも考えられます。(本装置にはバッテリが使用されています。バッテリは寿命があり、 その寿命はバッテリの種類、使用温度条件、放電回数等により 異なります。指定された交換期限を遵守し、交換してください。)
  万一、皮膚に付着したり目に入った場合は、すぐに流水で洗浄して、医師に相談してください。

- バッテリが液漏れを起こした場合は火気を近づけないでください。
  バッテリが液漏れを起こした場合、同時に水素ガスが漏れている可能性がありますので、たばこやライター等の火気は絶対に近づけないでください。

**⚠警告**

- バッテリは定期的な交換が必要です。UPSで使用しているバッテリ寿命は、通常使用時(使用温度20℃環境)でおよそ3年です。予防保全のため、お早めの交換(2.5年)をお勧めします。また、バッテリ寿命は負荷率や周囲温度によって大きく(周囲温度が40℃の場合0.8年)変化しますので、ご注意ください。寿命を過ぎたバッテリを使用し続けると、発煙や火災の原因となります。

**⚠注意**

- バッテリは必ずリサイクルしてください。
  バッテリは法律で「特別管理産業廃棄物」に指定されています。むやみに廃棄することは禁止されています。適切なリサイクル施設にて処理するか、当社保守員、または販売店にご相談ください。

- バッテリは DC96V / 5Ah の電力を有しています。取扱の際には、腕時計、指輪などの伝導性アクセサリを外して行ってください。感電するおそれがあります。

## ケーブルの取扱い

**⚠警告**

- 内蔵用オプションや相互接続ケーブル等の取付け、取り外しは、本装置を接続する無停電電源装置正面パネルの電源オフボタンを押し、電源を切ってから、分電盤の外部入力サーキットブレーカと無停電電源装置背面の入力サーキットブレーカをOFFにしてください。
- 相互接続ケーブルを接続する前に、ケーブルコネクタが破損していたり、コネクタピンが曲がっていたり、汚れていないか確認して下さい。コネクタが破損したり、ピンの汚れたケーブルを使用した場合、ショートにより火災を起こすことがあります。
- 相互接続するケーブルは、当社指定のものを使用し、接続先をよく確認した上で接続して下さい。指定以外のケーブルを使用したり誤接続した場合、ショートにより火災を起こすことがあります。
- 相互接続ケーブルを接続したら、ネジ止めなどのロックを確実に行って下さい。ロックしない場合、ショートにより火災を起こすことがあります。
- 相互接続ケーブルを踏んだり、重いものを乗せるなどの機械的なストレスがかかったり、熱などを加えないようにして下さい。また、相互接続ケーブルを取り外すときは、ロックを外し、コネクタ部分を持って真っ直ぐに引き抜いて下さい。機械的なストレスや熱を加えたり、コネクタをこじったり、ケーブル部分を持って引き抜いたりすると、ケーブル/コネクタの破損原因ともなり、被覆の絶縁劣化などにより感電したり、ショートして火災を起こすことがあります。

## メンテナンスに関する取扱い

**⚠警告**

- 保守員以外の人は、本装置の分解･修理･改造などしないでください。分解･修理･改造などすると正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の原因となることがあります。

- 本装置のお手入れの際は、感電することがありますので、本装置を接続する無停電電源装置正面パネルの電源オフボタンを押し、電源を切ってから、分電盤の外部入力サーキットブレーカと無停電電源装置背面の入力サーキットブレーカをOFFにしてください。
- 本装置を接続する無停電電源装置の電源ケーブルは通電中に引っ張ったり、移動しないでください。電源コードが外れて火災や感電の原因となります。
- 濡れた手でケーブル類の取り外し、取り付け、サーキットブレーカのON/OFF をしないでください。感電することがあります。
- 本装置内部に水などの液体を入れないでください。感電や火災の原因となります。万一、液体が入った場合は、本装置を接続する無停電電源装置の電源をOFF にしてから、電源ケーブルを抜いて、保守員もしくは販売店にご連絡ください。
- コンセント、ケーブル、本装置の背面コネクタは水などで濡らさないでください。感電や火災の原因となります。

- バッテリは、定期的な交換が必要です。寿命を過ぎたバッテリを使用し続けますと、発煙や火災の原因となります。
- バッテリは DC96V / 5Ah です。感電の危険性があります。設置、交換作業を行う場合は、事前に腕時計や指輪などの装飾品を外して、作業してください。

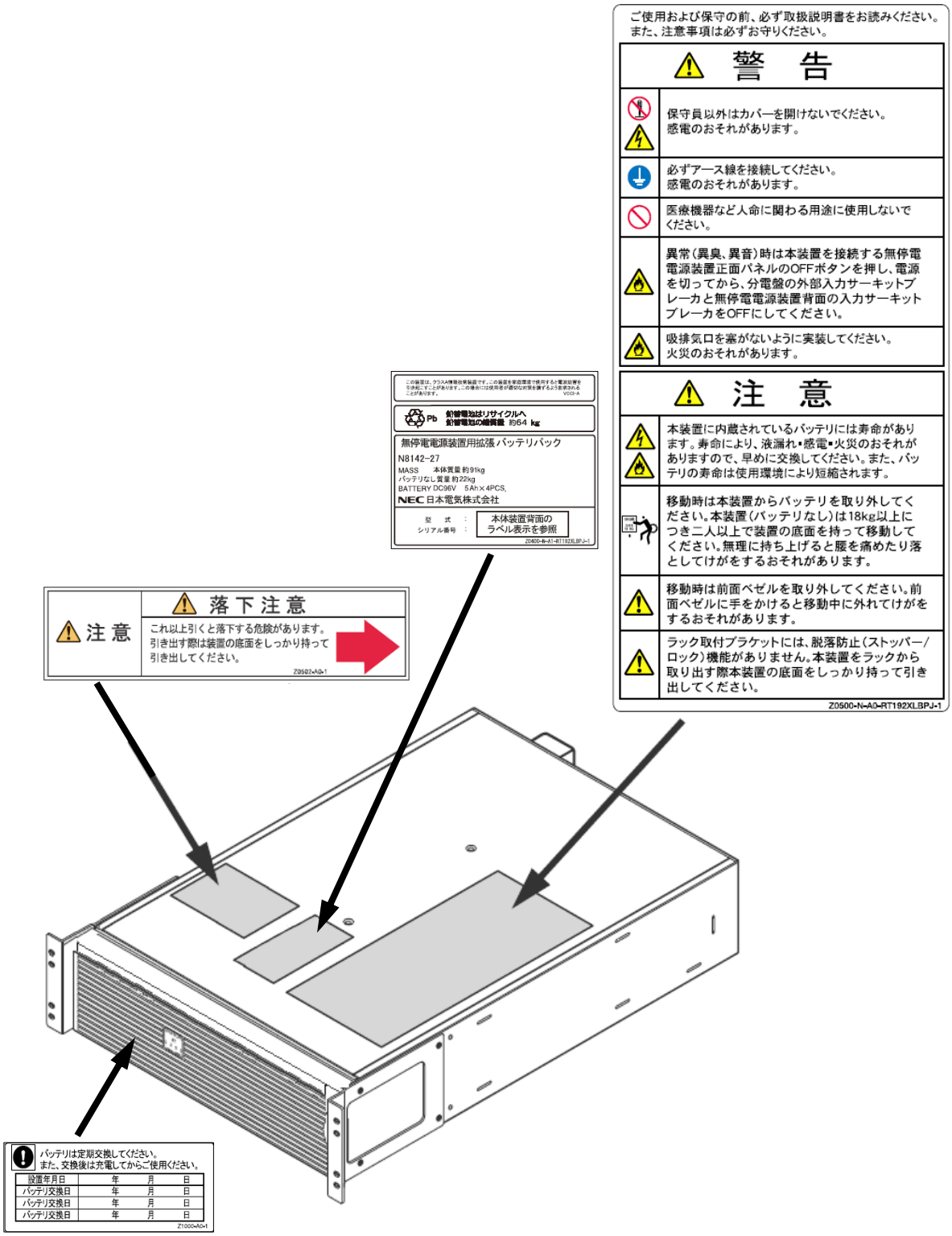
- 本装置は重いため、必ずバッテリトレイを抜いてから、持ち上げ、移動、実装、取り外しを行ってください。無理に行うと腰を痛めたり、落としてけがをすることがあります。持ち上げ、移動、実装、取り外しは2人以上で行ってください。

  重量:本体　　約91kg

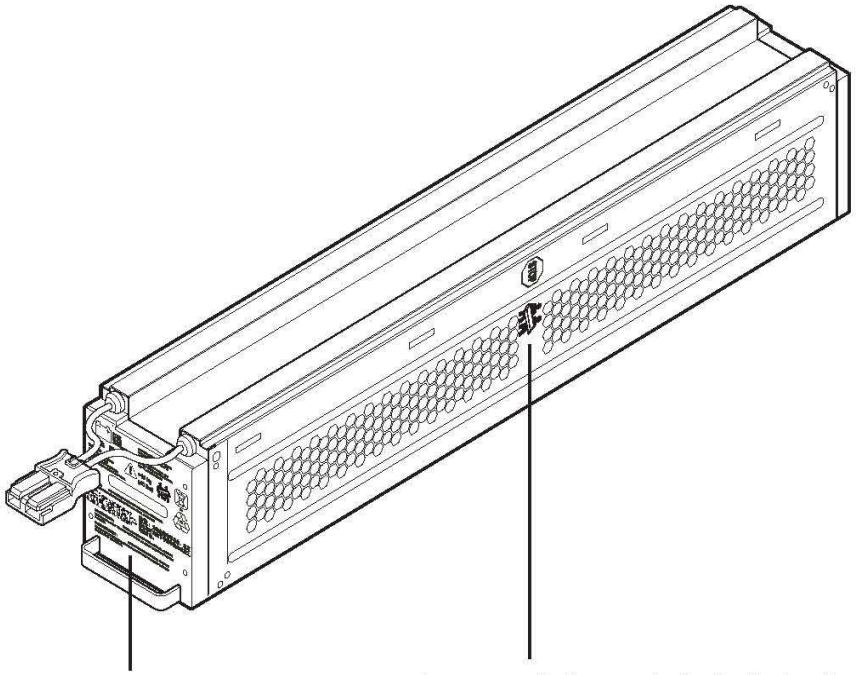
  バッテリなし重量　約22kg

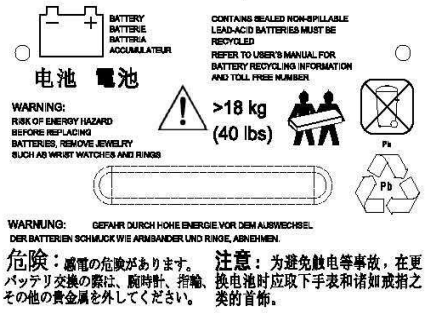
# 警告ラベルについて

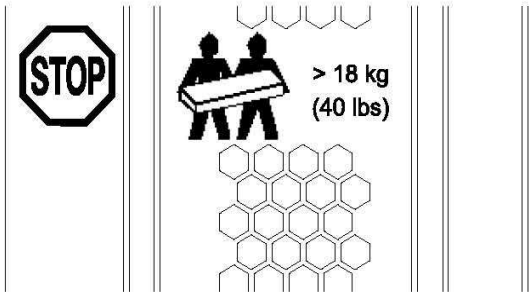
本製品に貼られている警告ラベルについて説明します。
これは本製品の取り扱いの際、考えられる危険性を常にお客様に意識していただくためのものです。
（ラベルをはがしたり、汚したりしないでください）
もしこのラベルがはがれかかっている、汚れているなどして判読できないときは販売店にご連絡ください。
警告ラベル中の記号の意味については、巻頭の「安全にかかわる表示について」を参照してください。




※ ベゼル裏のバッテリカバーに貼付け






## ⚠落下注意

- これ以上引くと落下する危険があります。引き出す際はバッテリトレイの底面をしっかり持って引き出してください。
- 1 本のバッテリトレイは約 18kg です。2 人以上で作業を行ってください。

# 使用上のご注意 -必ずお読みください -

本装置を安全に正しく使用していただくために、ここで説明する注意事項を必ずお読みください。注意事項を無視した取り扱いを行うと、装置が故障するばかりでなく、死亡・けが・やけど・感電などの人体事故、火災・周囲の機器の損傷を引き起こす原因となることがあります。

保守サービスについて

本製品の保守に関して専門的な知識を持つ保守員による診断・保守サービスを用意しています。本製品をいつまでもよい状態でお使いになるためにも、保守サービス会社と保守サービスを契約されることをお勧めします。

## ● 本装置および本装置を接続する無停電電源装置の使用目的

本装置を安全に正しく使用していただくために、ここで説明する注意事項を必ずお読みください。注意事項を無視した取り扱いを行うと、装置が故障するばかりでなく、死亡・けが・やけど・感電などの人体事故、火災・周囲の機器の損傷を引き起こす原因となることがあります。

**⚠警告**

**次の用途は使用禁止です。**

- 人体／生命に重大な影響をおよぼすような医療機器の制御
- きわめて高度な信頼性を要求される原子力／航空宇宙機器などの制御
- 工作機械の制御
- 交通機関（電車や自動車など）の制御や管制

## ● 19型ラック搭載について

本装置は必ず 19型ラックに実装して使用してください。実装作業は専門の業者に委託してください。ラックに実装する際には添付の専用レールを使用し、本装置を接続する無停電電源装置とセットで、最下段に実装するよう業者に指示してください。

お客様が実装作業を行うことで生じた問題に関しては責任を負いかねます。

**⚠警告**

- バッテリを搭載したまま、本装置の 19型ラックへの実装は禁止です。ラックへ本装置を設置する時やラックから取り外す時は、必ずバッテリトレイを抜いてから行ってください。無理に持ち上げると腰を痛めたり、落としてけがをすることがあります。
  重量:本体　約91kg
  バッテリなし重量　約22kg
- 19型ラックを不安定な場所に設置しないでください。
  ラックが倒れ、重傷を負うことがあります。
- **落下注意**
  **本装置には落下防止(ストッパ・ロック)機能がないので、装置をラックからすべて引き出すと、装置がラックから外れて落下してけがをするおそれがあります。**

- 19型ラックをほこりの多い所に設置しないでください。ほこりがたまり、内部の部品がショートして感電や火災の原因となります。

- 19型ラックの吸排気口を塞がないでください。
  内部の温度が異常に高くなると、誤動作・故障の原因となるばかりか、火災の原因となります。
- 19型ラックを直射日光や熱器具の熱が当たるような場所に放置しないでください。熱により火災の原因となります。
- 19型ラック内部でケーブル類の接続が不完全のまま使用しないでください。ショートや発熱により感電や火災の原因になります。
- 19型ラック内部に異物を入れないでください。金属類や燃えやすいものなどの異物が入ると内部の部品がショートして感電や火災の原因となります。万一、異物が入った場合、本装置を接続する無停電電源装置正面パネルの電源オフボタンを押し、電源を切ってから、分電盤の外部入力サーキットブレーカと無停電電源装置背面の入力サーキットブレーカをOFFにしてください。

ラックマウントタイプでは周囲温度(使用温度環境)が無停電電源装置の搭載されるラック内部温度となり、室温より5～10℃高くなるため、ラック内部の温度を確認し、期待寿命を推定願います。

## ● 装置から放射される電磁波の影響

本装置に限らずコンピュータと呼ばれるものは、その動作原理により装置から電磁波を放射します。とくに電波によるリモートコントロールを行っている機械の近くで本装置を使用した場合、機械の誤動作の原因となります。（携帯電話、 PHS 等も含まれます）このような機械のそばに 19型ラックを設置する場合は電磁シールドなどの対策を講ずる必要があります。

● **取扱上の注意事項**

**警告**

- 引火性のあるガスや発火性の物質がある場所で使用しないでください。火花が発生した場合にこれらの物質に引火し、爆発する危険があります。
- 本装置のバッテリを火の中に入れないでください。爆発したり、破裂したりする危険があります。

**警告**

- 保守員以外の人は、本装置の分解・修理・改造などしないでください。分解・修理・改造などすると正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の原因となることがあります。
- 本装置のお手入れの際は、感電することがありますので、本装置を接続する無停電電源装置正面パネルの電源オフボタンを押し、電源を切ってから、分電盤の外部入力サーキットブレーカと無停電電源装置背面の入力サーキットブレーカをOFFにしてください。
- 濡れた手でケーブル類の取り外し、取り付け、サーキットブレーカのON/OFF をしないでください。感電することがあります。
- 雷が鳴り出したら、ケーブル類も含めて本装置に触れないでください。感電することがあります。
- 本装置は、安全のため D 種以上の接地工事(接地抵抗 100Ω 以下)が必要です。接地工事を行わない場合、感電することがあります。
- 本装置を接続する無停電電源装置の電源ケーブルを接続する接地線をほかの接地線(とくに大電力を消費する装置など)と共用しないでください。誤動作や故障の原因となります。
- 無停電電源装置の配線に使用する電源ケーブルは、本装置および無停電電源装置の最大入力電流以上の電流容量のあるケーブルを使用して下さい。本装置および無停電電源装置の電源仕様に合っていない電源ケーブルに接続すると、電源ケーブルが過熱して火災の原因となります。
- バッテリは定期的な交換が必要です。UPSで使用しているバッテリ寿命は、通常使用時(使用温度20℃環境)でおよそ3年です。予防保全のため、お早めの交換(2.5年)をお勧めします。また、バッテリ寿命は負荷率や周囲温度によって大きく(周囲温度が40℃の場合0.8年)変化しますので、ご注意ください。寿命を過ぎたバッテリを使用し続けると、発煙や火災の原因となります。

## ● メンテナンスに関する注意事項

ー バッテリリサイクル（バッテリの交換および廃棄）について

本装置には短時間の停電などに対応するため、バッテリを使用しています。
尚、バッテリの交換作業は保守員以外行わないでください。
保守員以外が作業を行うことで生じた問題に関しては責任を負いかねます。

バッテリの交換周期は指定された期間で、定期的に交換してください。詳細は「バッテリ交換について」を参照してください。

**⚠警告**

- バッテリは定期的に交換してください。
  バッテリは寿命をすぎると、容器の劣化により液漏れすることがあります。漏液には希硫酸が含まれているため、発煙、火災の恐れがあります。また皮膚に付着したり目に入った場合、火傷や失明することも考えられます。
  万一、皮膚に付着したり目に入った場合は、すぐに流水で洗浄して、医師に相談してください。

- バッテリが液漏れを起こした場合は火気を近づけないでください。
  バッテリが液漏れを起こした場合、同時に水素ガスが漏れている可能性がありますので、たばこやライター等の火気は絶対に近づけないでください。

バッテリは「廃棄物の処理および清掃に関する法律」において、「特別管理産業廃棄物」に指定されていますので、むやみにバッテリを廃棄することはできません。当社保守員もしくは販売店にご連絡ください。

ー 本装置の改造および修理の禁止について

本装置は、バッテリの交換作業や修理を、教育を受けた保守員が行うことを意図して設計されています。本装置の内部は高電圧部分などがあり、お客様がバッテリ交換作業や修理を行ったり、本装置のカバーを開けたりすると、保証の対象外となるばかりでなく感電などの事故の原因となります。

ー 本装置の保証について

本装置には「保証書」が添付されています。「保証書」は販売店で所定事項を記入してお渡ししますので、記載内容を確認の上、大切に保管してください。保証期間内に万一故障した場合は、保証書記載内容にもとづいて修理いたします。保証期間後の修理については、弊社営業担当または代理店にご相談ください。詳しくは、保証書をご覧ください。

# 目 次


使用上のご注意 - 必ずお読みください - .... 3
安全にかかわる表示について..... 3
本書および警告ラベルで使用する記号とその内容..... 4
安全上のご注意 -必ずお読みください - ... 5
本体装置の用途..... 5
本体装置の取扱い..... 5
バッテリの取扱い ..... 7
ケーブルの取扱い ..... 8
メンテナンスに関する取扱い..... 9
警告ラベルについて..... 10
使用上のご注意 -必ずお読みください - .. 12
まえがき ..... 16
装置概要..... 16
添付品の確認..... 16
セットアップを行う..... 17
本装置および無停電電源装置の設置について..... 17
バッテリの届け出について..... 18
セットアップ手順..... 19
無停電電源装置の入力電力のハードワイヤ接続について..... 20
電気工事の依頼..... 20
費用..... 20
ケーブル仕様 ..... 20
入力電源の準備..... 21
入力配線の配線..... 21
ラックに本装置をマウントする..... 22
ラックにレールを取り付ける..... 22
フロントベゼルの取り外し方 ..... 23
バッテリトレイの取り外し方 ..... 23
本装置をラックに実装する..... 24
ラックから取り外す ..... 29
UPS管理ソフトについて..... 30
拡張バッテリパックの設定について..... 30
N8142-26の設定方法..... 30
N8142-26Aの設定方法 ..... 35
各部名称とはたらき..... 38
本装置背面パネルの説明 ..... 38
基本的な操作..... 39
機能 ..... 40
バッテリ運転 ..... 40
バッテリ動作実行時間について(参考値)..... 40
メンテナンス..... 41
点検とお手入れ..... 41
本装置の保管点検とお手入れ..... 42
バッテリ交換について..... 42
バッテリの寿命 ..... 42
バッテリ寿命判断について..... 43
バッテリ交換作業 ..... 43
故障かな? と思ったときは ..... 43
〈参考〉APCホームページについて ..... 44
各種ダウンロード http://www.apc.co.jp/download ..... 44
サポート、技術情報 http://www.apc.com/support..... 44
廃 棄 ..... 45
第三者への譲渡について ..... 45
仕 様 ..... 46

# まえがき

この度は、N8142-27　無停電電源装置用拡張バッテリパック(ラックマウント用［3U］)をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
この取扱説明書は、本装置を正しく使用するための取り扱いや接続方法などを説明したものです。本装置は必ず19型ラックに実装して使用してください。実装作業は専門の業者に委託してください。お客様が実装作業を行うことで生じた問題に関しては責任を負いかねます。本装置をご利用される前に必ず本書を熟読してください。また本書を大切に保管してください。
本装置と共に使用するN8142-26/N8142-26A　無停電電源装置(10000VA)（ラックマウント用［6U］)の取扱説明書も併せてご覧ください。(N8142-26/N8142-26A　無停電電源装置(10000VA)（ラックマウント用［6U］)は別売りです。)

# 装置概要

本装置は、N8142-26/N8142-26A　無停電電源装置(10000VA)（ラックマウント用［6U］)用の拡張バッテリパックです。(無停電電源装置(UPS)は、停電、電圧低下、サージなどの外部電源変動からコンピュータシステムを保護するものです。(無停電電源装置(UPS)についての詳細は、N8142-26/N8142-26A　無停電電源装置(10000VA)（ラックマウント用［6U］)の取扱説明書の「無停電電源装置について」をご覧ください。)
本装置を、無停電電源装置(10000VA)（ラックマウント用［6U］)に接続することで、無停電電源装置(UPS)のバッテリ供給時間を増大させることができます。(1台の無停電電源装置(10000VA)（ラックマウント用［6U］)に、本製品を複数台接続することが可能です。)

# 添付品の確認

製品が入った梱包箱の中には、本体以外にいろいろな添付品が入っています。添付の「N8142-27梱包内容の確認」を参照してすべてがそろっていることを確認し、それぞれ点検してください。万一足りないものや損傷しているものがある場合は、販売店に連絡してください。

**添付品はセットアップをするときやオプションの増設、製品が故障したときに必要となりますので大切に保管してください。**

# セットアップを行う

この章では、本装置の設置、接続、セットアップ手順に従って説明します。本装置を使用する前に行っていただきたいことや、確認しておきたいことも書かれていますので、必ずお読みください。また、本装置と接続される無停電電源装置(UPS)および他の装置の取扱説明書、ユーザーズガイド等も併せてご覧ください。

## 本装置および無停電電源装置の設置について

本装置を正しく安全に使用するために、次の事項を守って設置してください。

- **19型ラックに搭載してご使用ください。**
  本装置は必ず19型ラックに搭載してご使用願います。搭載作業は専門業者に委託してください。

- **19型ラックは空調のある場所に設置してください。**
  本装置は、室内温度10℃～35℃、湿度45%～70%の範囲が保てる場所への設置を推奨します。さらにお客様の作業環境を考慮し、できる限り室内温度17℃～28℃の範囲が保てる場所でのご使用をお勧めします。

- **電源工事を行ってください。**

**警告**

- **レーザープリンタを本装置が接続されている無停電電源装置に接続しないでください。レーザープリンタは、定期的に著しい電力を消費するため、本装置および無停電電源装置が過負荷状態になる可能性があります。**
- **全装置を稼動させるシステムをテストして、本装置および接続されている無停電電源装置が過負荷状態にならないことを確かめてください。過負荷状態については、無停電電源装置の取扱説明書の「負荷のモニタリング」を参照してください。**

- **設置・移設・保管・接続に関する注意事項**
  腐食性ガスの存在する環境で使用または保管しないでください。腐食性ガス(二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素、アンモニア、オゾンなど)の存在する環境に設置し、使用しないでください。また、ほこりや空気中に腐食を促進する成分(塩化ナトリウムや硫黄など)や導電性の金属などが含まれている環境へも設置しないでください。装置内部のプリント板が腐食し、故障および発煙・発火の原因となるおそれがあります。もしご使用の環境で上記の疑いがある場合は、販売店または保守サービス会社にご相談ください。

# バッテリの届け出について

## バッテリの届け出

国内では、屋内に設ける蓄電池設備(定格容量と電曹数の積(バッテリ容量))が4800A・h・cell以上のとき、消防法に基づき所轄の消防署への届出および審査を受けなければなりません。電子計算機装置には、停電対策のためにバッテリ内蔵装置やバッテリ装置があります。これらのバッテリ容量についても考慮しなければなりません。電算機装置のバッテリ容量は当社営業にお問合わせ下さい。

表　内蔵バッテリの容量

| 装置 | 定格容量Xセル数<br>(A・h・cell) |
|---|---|
| N8142-26/N8142-26A<br>無停電電源装置(10000VA)(ラックマウント用［6U］) | 960 |
| N8142-27<br>無停電電源装置用拡張バッテリパック(ラックマウント用［3U］) | 960 |

### ● 計算例

計算には上表の値を使用してください。バッテリ容量(A・h・cell)の合計が4800 A・h・cell以上であるか確認してください。

(例1) 無停電電源装置［N8142-26/N8142-26A］x1台 + 拡張バッテリパック［N8142-27］x3台
→ 960 + (960 x 3) = 3840 A・h・cell : 規制対象外
(例2) 無停電電源装置［N8142-26/N8142-26A］x1台 + 拡張バッテリパック［N8142-27］x4台
→ 960 + (960 x 4) = 4800 A・h・cell : 規制対象

※ 上記計算例は、1つのUPSシステムについてのものです。他に蓄電池設備がある場合は、それらについても考慮してください。

# セットアップ手順

梱包内容と本装置の設置場所を確認したら、セットアップを行います。
本装置のセットアップの手順は、本装置を接続する無停電電源装置の取扱説明書の「セットアップ手順」と併せてご覧ください。

※ 以下の作業は、本装置を接続する無停電電源装置のセットアップと並行して行ないます。また、1台の無停電電源装置に複数の拡張バッテリパックを接続する場合は、他の拡張バッテリパックのセットアップも並行して行ないます。

※ 1台の無停電電源装置に最大10台の拡張バッテリパックを接続することができます。(あらかじめ、搭載するラックのサイズ、最大搭載重量荷重、床耐荷重等の設置条件を満たす必要があります。拡張バッテリパック、無停電電源装置およびラックに搭載する他の装置のサイズ、重量等を併せて確認してください。)

1. 開梱し、梱包内容を確認する。
   梱包箱から装置を取り出す時は、必ず先にバッテリトレイを装置から取り外してください。

↓

2. 本装置をラックにマウントしてください。その後、バッテリトレイ(4本) を実装してください。
   (本装置を接続する無停電電源装置および他の拡張バッテリパックの実装も併せて行います。実装の位置関係については「本装置をラックに実装する」を参照してください。)

↓

**※ 次項 3. の作業を行う前に、本装置を接続する無停電電源装置の電源がOFFであり、入力電源と接続されていないことを確認してください。** (無停電電源装置の電源状態および入力電源との接続の確認については、無停電電源装置の取扱説明書を参照してください。)

↓

3. 本装置と接続した無停電電源装置の背面の入力電源を、ハードワイヤ接続してください。 接続方法に関しては、次項「無停電電源装置の入力電源のハードワイヤ接続について」を参照してください。(他の拡張バッテリパックの接続も併せて行います。接続方法については「本装置をラックに実装する」を参照してください。)

↓

※ これ以降の作業は、本製品を接続する無停電電源装置の取扱説明書の「セットアップ手順」の4項以降に従って行ってください。

## 無停電電源装置の入力電力のハードワイヤ接続について

**⚠警告**

- **本装置はバッテリを搭載しています。商用電源に接続されていない場合でも、本体内部には人体に危険な電圧が加わっている部分があります。装置を解体しないでください。**
- **配線作業は電気工事業者に依頼し、資格を有する電気技術者が行ってください。配線作業に不備があると、感電、火災の原因になることがあります。**
- **本装置を接続する無停電電源装置の最大入力電流以上の電流容量のある電源、ケーブルを使用してください。電源配線が発熱する事があります。**
- **本装置はD種以上の接地が必要です。接地線を端子台に確実に接続してください。**
- **ハードワイヤ配線する際は腕時計および指輪などの金属製アクセサリ等をはずしてください。絶縁ハンドルのある工具をご使用ください。**
- **端子やケーブルが良好な状態であることを確認してください。**
- **機器にバッテリなどの内部電源を搭載している場合は、装置がAC電源に接続されていない場合でも出力側に電力が発生する場合があります。**
- **本装置の重量は約91kgです。本装置を設置する場合は必ずバッテリトレイを抜いてから行ってください。バッテリトレイを抜いた後の本装置の重量は約22kgですので取り扱いは2人以上で行ってください。**
- **バッテリトレイの重量は約18kgです。バッテリトレイの取り扱いは2人以上で行ってください。**
- **本製品は、温湿度が調節された、清潔で導電性の汚染物のない室内に設置してください。**

## 電気工事の依頼

UPSシステムの配線作業については、無停電電源装置の取扱説明書の「セットアップ手順」の「電気工事の依頼」を参照してください。

## 費用

UPSシステムの配線作業に伴い発生する費用については、無停電電源装置の取扱説明書の「セットアップ手順」の「費用」を参照してください。

## ケーブル仕様

本UPSシステム構成で使用するケーブルについては、無停電電源装置の取扱説明書の「セットアップ手順」の「ケーブル仕様」を参照してください。

## 入力電源の準備

本装置を接続する無停電電源装置の取扱説明書の「セットアップ手順」の「入力電源の準備」を参照してください。

## 入力配線の配線

本装置を接続する無停電電源装置の取扱説明書の「セットアップ手順」の「入力電源の配線」を参照してください。

# ラックに本装置をマウントする

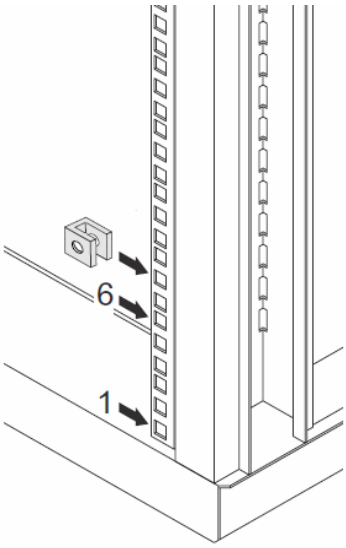
重要

- **無停電電源装置および拡張バッテリパックはラックの最下段に設置してください。**
  **拡張バッテリパックは、無停電電源装置の下側に設置してください。**
- **本装置にはラックに取り付けるためのクリップナット(角穴)が添付されています。クリップナット(角穴)を紛失・破損した場合およびクリップナット(丸穴)をご利用の場合は、ラックに添付されるクリップナットを使用するか、以下の製品を必要数ご購入になり、ご使用ください。**
  **クリップナット(角穴)をご利用の場合は、M5コアナット(N8543-44)または角穴用コアナットセット(M5)(NQ2207-153)をご購入ください。(M5コアナット(N8543-44)および角穴用コアナットセット(M5)(NQ2207-153)は50Pセットです。)**
  **クリップナット(丸穴) をご利用の場合は、ラックナット(NQ2207-001) をご購入ください。(ラックナット(NQ2207-001)は2Pセットです。)**

## ラックにレールを取り付ける

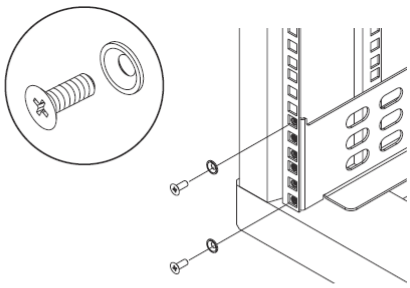
1. ラックのどこに本装置、無停電電源装置および他の拡張バッテリパック(複数の拡張バッテリパックを1台の無停電電源装置に接続する場合)を設置するか決めます。

2. 本装置の設置位置を確定した後、設置位置の下から数えて1つめの穴に「1」、6つめの穴に「6」印をつけ、8つめの穴にクリップナット(前面のみ)を付けます。
   (これは角穴タイプのラックの場合です。丸穴タイプのラックをご使用の場合は、ご使用のラックのユーザーズガイド等を参照して、適切な位置にナットを取り付けてください。)




3. 取り付けレールの下側の穴を本装置設置位置の下側の穴「1」に合わせます。レールのクリップが内側の下部に重ならないようにレールの位置を調整します。

4. 穴「1」と「6」に平らなプラスネジとワッシャーを差し込みます。

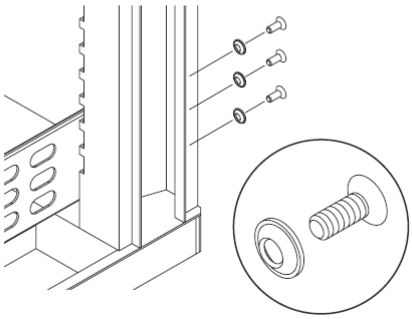


左前ラックポスト

5. レールを拡張して、前面ラックポストから後部ラックポストまで届くようにします。

6. プラスネジとワッシャーを3つ使用して、後部ラックポストの穴「1， 3， 5」にネジを取り付けます。

7. 以上の3～6の作業を繰り返して、他のレールも取り付けます。



右後ラックポスト

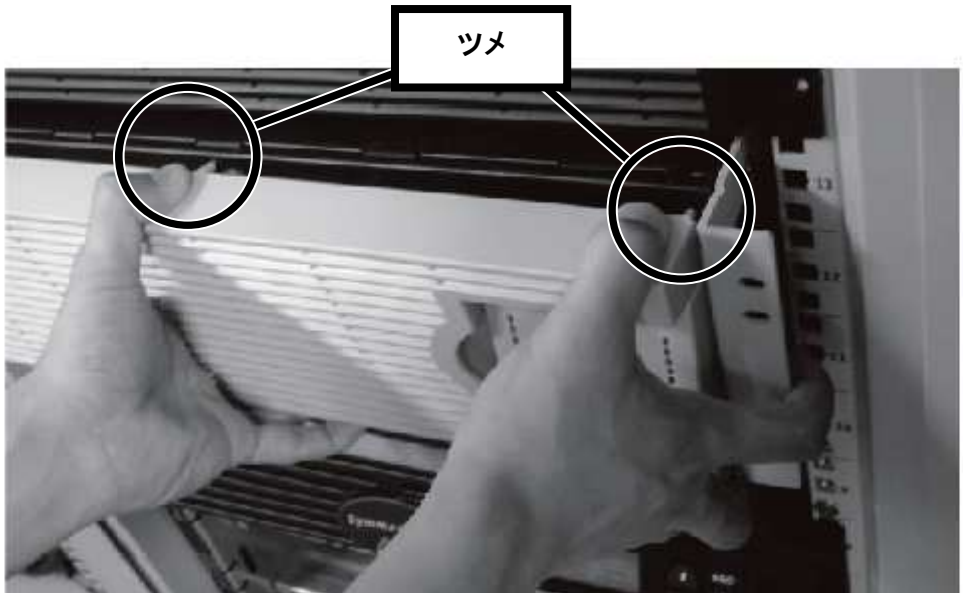
本装置をラックにマウントする場合は、あらかじめフロントベゼルおよびバッテリトレイすべて(4本)を取り外した状態で行う必要があります。

## フロントベゼルの取り外し方

本装置のフロントベゼルは以下の方法で取り外してください。無理に取り外すとフロントベゼルのつめが折れる場合があります。

1. 既にラックに搭載されている場合は、ラックから本装置を約5cm引き出します。(ラックに搭載していない場合は、本作業は不要です。)

2. 下図のように、フロントベゼルの向かって右側と中央部にツメがありますので、この部分を下側に押し込みながら、フロントベゼルをゆっくりと取り外します。



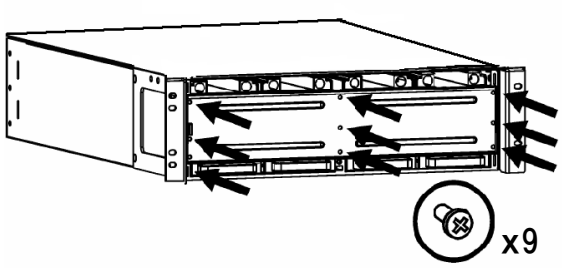

**※　写真は既にラックに取り付けられた状態のものです。**
**※　ベゼルの形状・色等は、実物と異なる場合があります。**

## バッテリトレイの取り外し方

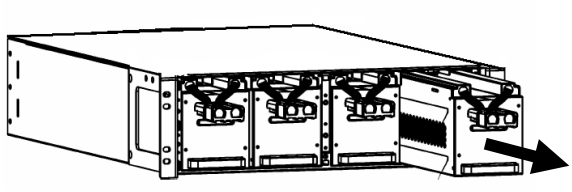
本装置のバッテリトレイは以下の方法で取り外してください。

1. フロントベゼルが取り付けられている場合は、取り外してください。(フロントベゼルの取り外し方は、「フロントベゼルの取り外し方」を参照してください。)

2. バッテリカバーが取り付けられている場合は、ネジ(計9ヶ所)を外した後、バッテリカバーを取り外してください。



3. コネクタ部のひもを引いてバッテリコネクタを引出した後、バッテリコネクタを取り外し、バッテリトレイを取り外してください。(バッテリトレイが複数ある場合は、同様に取り外してください。)



**重要** **1本のバッテリトレイの重量は約18kgです。2人以上で作業を行ってください。**

## 本装置をラックに実装する

本装置をラックにマウントする場合は、あらかじめフロントベゼルおよびバッテリトレイすべて(4本)を取り外した状態で行う必要があります。

**警告**

- 専門業者以外は、本装置の 19型ラックへの実装はしないでください。ラックへ本装置を設置する時やラックから取り外す時は、必ずバッテリトレイを抜いてから行ってください。無理に持ち上げると腰を痛めたり、落としてけがをすることがあります。
  重量:本体 約91kg
  バッテリなし重量 約22kg
- 作業は 2人以上で実施してください。
- 19型ラックを不安定な場所に設置しないでください。ラックが倒れ、重傷を負うことがあります。
- 本装置を19型ラックへの実装する前にフロントベゼルを取り付けないでください。フロントベゼルに手をかけると移動中に外れて、ケガをするおそれがあります。

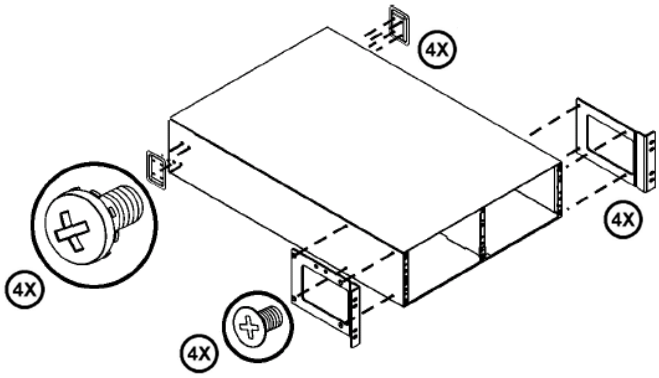
**警告**

- 内蔵用オプションや相互接続ケーブル等の取付け、取り外しは、本装置を接続する無停電電源装置正面パネルの電源オフボタンを押し、電源を切ってから、分電盤の外部入力サーキットブレーカと無停電電源装置背面の入力サーキットブレーカをOFFにしてください。
- 相互接続ケーブルを接続する前に、ケーブルコネクタが破損していたり、コネクタピンが曲がっていたり、汚れていないか確認して下さい。コネクタが破損したり、ピンの汚れたケーブルを使用した場合、ショートにより火災を起こすことがあります。
- 相互接続するケーブルは、当社指定のものを使用し、接続先をよく確認した上で接続して下さい。指定以外のケーブルを使用したり誤接続した場合、ショートにより火災を起こすことがあります。

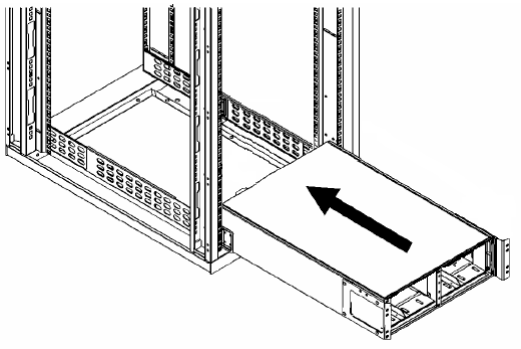
- 相互接続ケーブルを接続したら、ネジ止めなどのロックを確実に行って下さい。ロックしない場合、ショートにより火災を起こすことがあります。
- 相互接続ケーブルを踏んだり、重いものを乗せるなどの機械的なストレスがかかったり、熱などを加えないようにして下さい。また、相互接続ケーブルを取り外すときは、ロックを外し、コネクタ部分を持って真っ直ぐに引き抜いて下さい。機械的なストレスや熱を加えたり、コネクタをこじったり、ケーブル部分を持って引き抜いたりすると、ケーブル/コネクタの破損原因ともなり、被覆の絶縁劣化などにより感電したり、ショートして火災を起こすことがあります。

1. あらかじめフロントベゼルおよびバッテリトレイすべて(4本)が取り外されていることを確認する。

2. 本装置に添付されている取付ブラケット(2個)を、取付ブラケット用ネジを使って取り付けます(左右各1個)。
また、クリート(2個)を、クリート用ネジを使って取り付けます(左右各1個)。

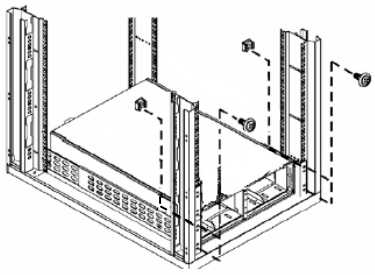



3. 本装置をレールに設置します。本装置の両側を支え、ユニットを慎重にレールに合わせます。本装置の各側面にはクリートがあり、それをレールの溝にスライドさせます。各クリートに溝を合わせ、本装置をスライドしてはめ込みます。



重要 **本装置の重量は約22kgです。本装置をレールに取り付ける際には、2人以上で行ってください。**

4. 添付の本体取付用ナット、および本体取付用ネジを使用し、取付ブラケットをラックレールに固定します。各取付ブラケットに対し2ヶ所(計4ヶ所)を固定します。



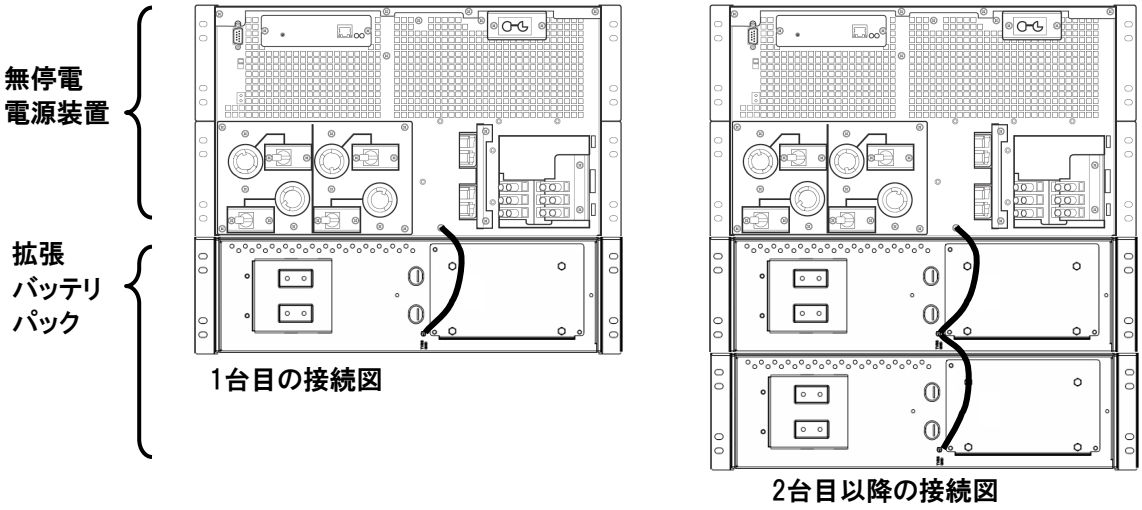
本装置を接続する無停電電源装置や他の拡張バッテリパック(複数の拡張バッテリパックを接続する場合)もラックにマウントしてください。(無停電電源装置のラックへのマウント方法については、無停電電源装置の取扱説明書を参照してください。)

5. 下図を参考にして、緑/黄色のアース線(スクリュー付)を接続します。(複数の拡張バッテリパックを接続する場合は、図を参考に同様に接続してください。)
※ 以降の図では、説明のため、本装置を接続する無停電電源装置も併せて図示する場合があります。

**警告**

必ず無停電電源装置と拡張バッテリパックのアース線(緑/黄色)をTVSSネジで接続してから、拡張バッテリパックのバッテリコネクタを無停電電源装置のバッテリコネクタに接続してください。アース線を接続しない場合、感電する場合があります。

**TVSSアース線の接続図**




**1台目の接続図**

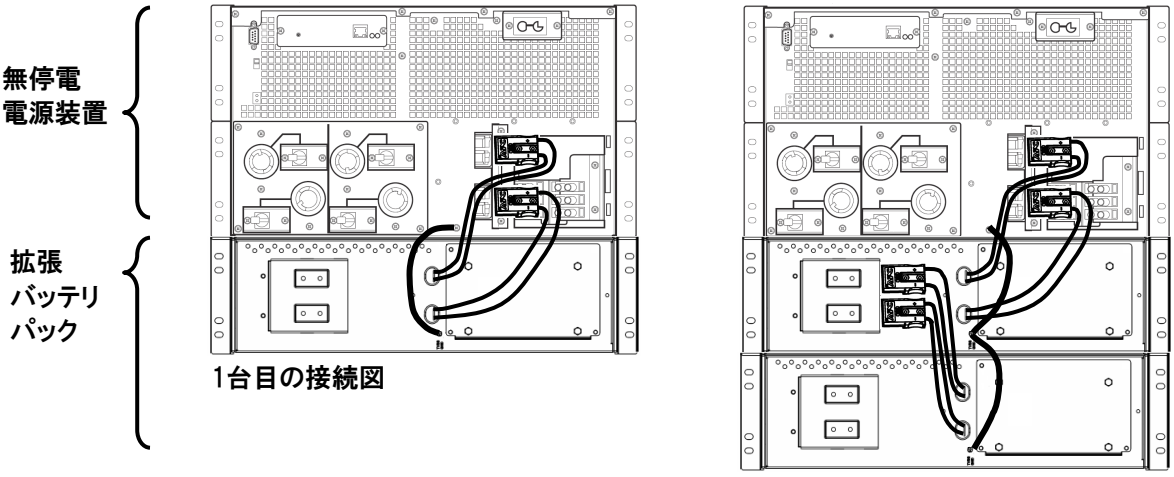
**2台目以降の接続図**

6. 図を参考にして、背面パネルバッテリを接続します。(複数の拡張バッテリパックを接続する場合は、図を参考に同様に接続してください。)

**警告**

バッテリコネクタ部分は、危険電圧が印加されていますので、絶対に手で触れないでください。感電する恐れがあります。

## 背面バッテリの接続図



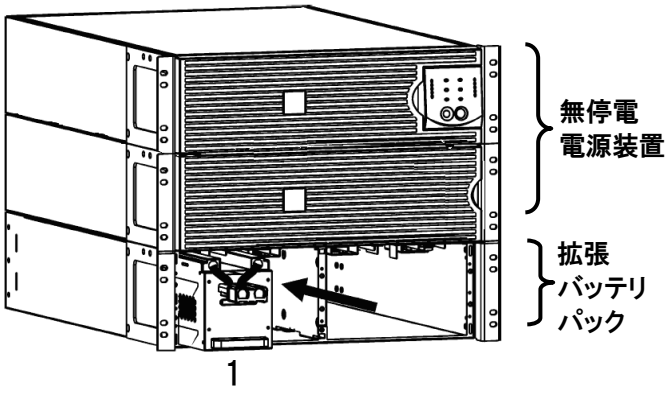

1台目の接続図

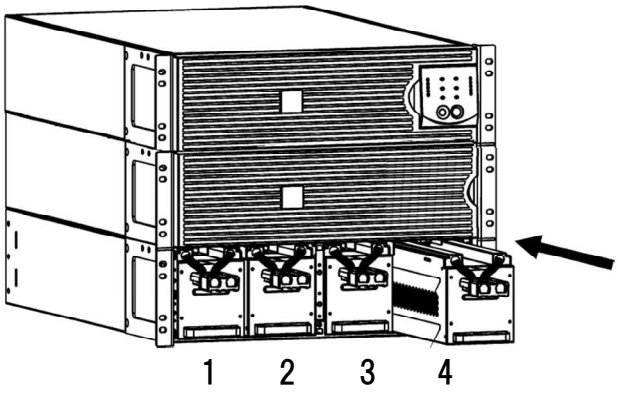
2台目以降の接続図

7. バッテリトレイを本装置に実装します。

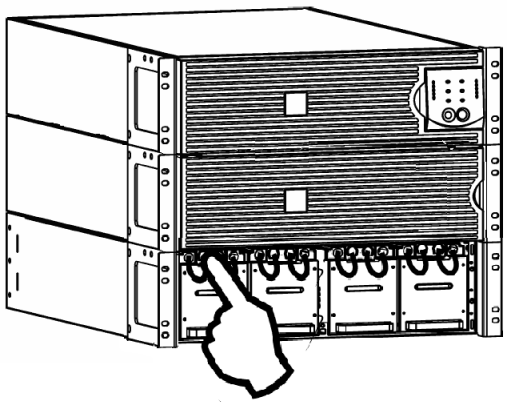
**重要**

**1本のバッテリトレイの重量は約18kgです。2人以上で作業を行ってください。**

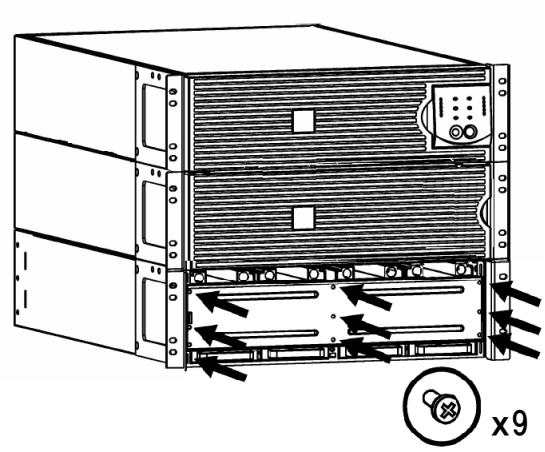


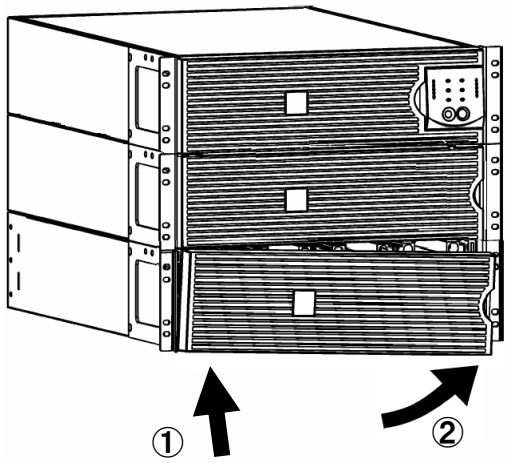

8. バッテリトレイのコネクタを本装置のコネクタ部分と接続します（計4ヶ所）。接続後にバッテリコネクタがしっかりと挿入されていることを確認してください。



9. バッテリカバーをネジ(計9ヶ所)で固定します。




10. フロントベゼルを取り付けます。(コネクタ部のひもを挟まないように注意してください。)



# ラックから取り外す

本装置をラックから取り外す場合は、以下の手順で行います。

**⚠警告**

- 重量:本体　　約91kg
  バッテリなし重量　約22kg
  必ずバッテリトレイを抜いてから取り外してください。
- 作業は 2人以上で実施してください。

1. 本装置を接続している無停電電源装置を完全に停止(OFF)します。

2. 分電盤の外部入力サーキットブレーカと本装置を接続している無停電電源装置背面の入力サーキットブレーカをOFFにします。

3. 電圧がないことを確認してから電源コードを分電盤と無停電電源装置から取り外します。その後、本装置と無停電電源装置および他の拡張バッテリパック(複数の拡張バッテリパックを接続している場合)の接続を取り外します。(取り外しは、「本装置をラックに実装する」を参考に逆の手順で行ってください。)

4. 本装置からバッテリトレイを取り外します。(バッテリトレイを取り外す場合は、フロントベゼルとバッテリカバーを取り外してから行ってください。バッテリトレイ、バッテリカバーの取り外し方は、「バッテリトレイの取り外し方」を参照してください。フロントベゼルの取り外し方は、「フロントベゼルの取り外し方」を参照してください。)

5. 4本の本体取付用ネジ(各取付ブラケットに2本ずつ)を外します。(「本装置をラックに実装する」を参照してください。)

6. ラックに2人以上配置します。

7. 装置の前部を支えながら 本装置を前方にスライドします。

# UPS管理ソフトについて

本装置および本装置を接続する無停電電源装置から給電されているサーバ装置をシャットダウンや復電するための制御ソフトについては、本装置を接続する無停電電源装置の取扱説明書をご覧ください。本装置を接続する無停電電源装置の取扱説明書で指定された制御ソフト以外での制御は動作保証されませんのでご注意ください。

# 拡張バッテリパックの設定について

拡張バッテリパックをご使用になる場合は、本章に述べる設定が必要です（実行例と実際の画面とは多少異なる場合があります)。無停電電源装置本体がN8142-26とN8142-26Aの場合で設定方法が異なりますので、それぞれ該当する設定方法を参照してください。

## N8142-26の設定方法

拡張バッテリパックをご使用になる場合は、拡張バッテリパックを接続する無停電電源装置のSNMPカード(無停電電源装置に添付されるN8180-32B同等品)に、以下の設定が必要です。SNMPカードの取扱説明書と併せてご覧ください。

1. SNMPカードにログインします。(ケーブルの接続、ターミナルの設定、ログインの方法、LEDの位置等については、SNMPカードの取扱説明書を参照してください。)

2. バッテリパックの設定を行います。
   Control Consoleメニューから「Device Manager」を選択します。("1"+"<Enter>")

```
American Power Conversion               Network Management Card AOS      v2.5.3
(c) Copyright 2002 All Rights Reserved  Smart-UPS & Matrix-UPS APP       v2.5.3
-------------------------------------------------------------------------------
Name      : Unknown                                    Date : 03/29/2007
Contact   : Unknown                                    Time : 16:24:44
Location  : Unknown                                    User : Administrator
Up Time   : 0 Days 0 Hours 30 Minutes                  Stat : P+ N+ A+

Environment : Thresholds Disabled, Contact Alarms Disabled, Relay Disabled
Smart-UPS RT 10000 XL    named UPS171 : On Line, No Alarms Present

------- Control Console -----------------------------------------------------

     1- Device Manager
     2- Network
     3- System
     4- Logout

     <ESC>- Main Menu, <ENTER>- Refresh, <CTRL-L>- Event Log
> 1
```

3. 対応する番号を入力してモデル(本装置を接続する無停電電源装置(10000VA)に対応する「Smart-UPS RT 100000 XL」)を選択し、Enterキーを押します。(モデルの番号+"<Enter>")

```
------- Device Manager --------------------------------------------------

     1- Smart-UPS RT 10000 XL
     2- Environment

     <ESC>- Back, <ENTER>- Refresh, <CTRL-L>- Event Log
> 1
```

4. 「Configuration」を選択します。("3"+"<Enter>")

```
------- Smart-UPS RT 10000 XL -------------------------------------------

        Status of UPS : Off, No Alarms Present
        Last Transfer : No transfers have occurred.
        ------------------------------------------------------------------
        Input Voltage    : 203.0 VAC         Input Frequency     : 50.04 Hz
        Output Voltage   : 000.0 VAC         Output Frequency    : 00.00 Hz
        Load Power       : 000.0 % Watts     Battery Voltage     : 218.1 VDC
        Max Line Voltage : 203.0 VAC         Battery Capacity    : 100.0 %
        Min Line Voltage : 201.6 VAC         Runtime Remaining   : 0262 min
        Load Current     : 00.00 Amps        Apparent Load Power : 000.0 % VA
        Internal Temp    : 021.8 C
        ------------------------------------------------------------------
        Self-Test Result : Invalid           Calibration Result  : Invalid
        Self-Test Date   : 03/29/2007        Calibration Date    : 11/17/2006

     1- Control
     2- Diagnostics
     3- Configuration
     4- Detailed Status
     5- About UPS

     <ESC>- Back, <ENTER>- Refresh, <CTRL-L>- Event Log
> 3
```

5. 「Battery」を選択します。("1"+"<Enter>")

```
------- Configuration ---------------------------------------------------

        UPS Name       : UPS171              Battery Date         : 05/21/05
        ------------------------------------------------------------------
        Output Voltage : 200 VAC             Shutdown Delay       : 120 sec
        Upper Bypass   : 220 VAC             Return Delay         : 060 sec
        Lower Bypass   : 140 VAC             Low-Battery Duration : 002 min
        Output Freq    : Auto                Sleep Time           : 0.4 hrs
        ------------------------------------------------------------------
        Auto Self-Test : Every 14 Days       External Batteries   : 001
        Audible Alarm  : Power Fail          Return Batt Capacity : 000 %

     1- Battery
     2- Line Transfer
```

```
     3- Shutdown Parameters
     4- General
     5- Reset UPS to Defaults
     6- Sync Control Group (SCG)

     ?- Help, <ESC>- Back, <ENTER>- Refresh, <CTRL-L>- Event Log
> 1
```

6. 「External Batteries」の設定を選択します。("2"+"<Enter>")

```
------- Battery ---------------------------------------------------------------

        Battery Date    : 05/21/05         External Batteries : 001

     1- Battery Date      : 05/21/05
     2- External Batteries: 001
     3- Accept Changes    :

     ?- Help, <ESC>- Back, <ENTER>- Refresh, <CTRL-L>- Event Log
> 2
```

7. 無停電電源装置に接続するバッテリパック(無停電電源装置自体を含む)の総数を入力しEnterキーを押します。(バッテリパック総数+"<Enter>")
(※ バッテリパックの総数は以下を参考に適切な値を入力してください。
1 : 無停電電源装置のみ
2 : 無停電電源装置 + 拡張バッテリパック(1台)
3 : 無停電電源装置 + 拡張バッテリパック(2台)
⋮
11 : 無停電電源装置 + 拡張バッテリパック(10台) )

```
Enter the number of external batteries connected to this UPS.

External Batteries : 1
```

8. 「Accept Changes」を選択し、設定値を確定します。("3"+"<Enter>")
(実行後、「Accept Changes」の表示が「Success」になり、「External Batteries」の表示が設定した値(先頭に0が自動挿入される場合がある)であることを確認します。

```
------- Battery ---------------------------------------------------------------

        Battery Date    : 05/21/05         External Batteries : 001

     1- Battery Date      : 05/21/05
     2- External Batteries: 1
     3- Accept Changes    : Pending

     ?- Help, <ESC>- Cancel Changes, <ENTER>- Refresh, <CTRL-L>- Event Log
> 3

        Attempting to issue command, please wait...
```

```
------- Battery ---------------------------------------------------------

        Battery Date    : 05/21/05         External Batteries : 001

     1- Battery Date      : 05/21/05
     2- External Batteries: 001
     3- Accept Changes    : Success

     ?- Help, <ESC>- Back, <ENTER>- Refresh, <CTRL-L>- Event Log
>
```

9. ESCキーを4回入力して、Control Consoleメニューまで戻ります。

```
------- Configuration ---------------------------------------------------

        UPS Name       : UPS171            Battery Date         : 05/21/05
        -------------------------------------------------------------------
        Output Voltage : 200 VAC           Shutdown Delay       : 120 sec
        Upper Bypass   : 220 VAC           Return Delay         : 060 sec
        Lower Bypass   : 140 VAC           Low-Battery Duration : 002 min
        Output Freq    : Auto              Sleep Time           : 0.4 hrs
        -------------------------------------------------------------------
        Auto Self-Test : Every 14 Days     External Batteries   : 001
        Audible Alarm  : Power Fail        Return Batt Capacity : 000 %

     1- Battery
     2- Line Transfer
     3- Shutdown Parameters
     4- General
     5- Reset UPS to Defaults
     6- Sync Control Group (SCG)

     ?- Help, <ESC>- Back, <ENTER>- Refresh, <CTRL-L>- Event Log
>

------- Smart-UPS RT 10000 XL -------------------------------------------

        Status of UPS : Off, No Alarms Present
        Last Transfer : No transfers have occurred.
        -------------------------------------------------------------------
        Input Voltage    : 201.6 VAC         Input Frequency     : 50.00 Hz
        Output Voltage   : 000.0 VAC         Output Frequency    : 00.00 Hz
        Load Power       : 000.0 % Watts     Battery Voltage     : 218.1 VDC
        Max Line Voltage : 203.0 VAC         Battery Capacity    : 100.0 %
        Min Line Voltage : 201.6 VAC         Runtime Remaining   : 0262 min
        Load Current     : 00.00 Amps        Apparent Load Power : 000.0 % VA
        Internal Temp    : 021.8 C
        -------------------------------------------------------------------
        Self-Test Result : Invalid           Calibration Result  : Invalid
        Self-Test Date   : 03/29/2007        Calibration Date    : 11/17/2006

     1- Control
     2- Diagnostics
     3- Configuration
     4- Detailed Status
     5- About UPS
```

```
     <ESC>- Back, <ENTER>- Refresh, <CTRL-L>- Event Log
>

------- Device Manager --------------------------------------------------

     1- Smart-UPS RT 10000 XL
     2- Environment

     <ESC>- Back, <ENTER>- Refresh, <CTRL-L>- Event Log
>
```

10. Control Consoleメニューからログアウトを行います。("4"+"<Enter>")

```
------- Control Console -------------------------------------------------

     1- Device Manager
     2- Network
     3- System
     4- Logout

     <ESC>- Main Menu, <ENTER>- Refresh, <CTRL-L>- Event Log
> 4

You are now in passthru mode.


User Name :
```

ログアウトすると、SNMPカードが再起動(数秒間)し、設定が有効になります。(SNMPカードのステータスLEDが緑色に点灯していることを確認してください。)

## N8142-26Aの設定方法

拡張バッテリパックをご使用になる場合は、拡張バッテリパックを接続する無停電電源装置本体のシリアルポートより、以下の設定が必要です。

1. 無停電電源装置本体の電源オフボタンを押し、電源をオフにし、分電盤の外部入力サーキットブレーカと無停電電源装置背面の入力サーキットブレーカをOFFにした状態で、SmartSlotからSNMPカードを取り外します。

2. SNMPカードを取り外したら、分電盤の外部入力サーキットブレーカと無停電電源装置背面の入力サーキットブレーカをONにし、本装置を接続する無停電電源装置正面パネルの電源オン(テスト)ボタンを押し、電源をオンにします。

3. 無停電電源装置付属のシリアルケーブルで、コンピュータのシリアルポート(DB9)と無停電電源装置背面のコンピュータインタフェースポートを接続します。

4. コンピュータ端末からターミナルソフトを用いて、無停電電源装置の管理画面にログインします。
リターンキーを2、3回押し、設定画面にログインします。デフォルトのユーザ名とパスワードはともに小文字の「apc」です。
ターミナルの設定方法は、SNMPカードの取扱説明書の「Network Management Card のネットワーク情報設定」ー「シリアル通信ターミナルを使用する場合」を参照してください。

5. バッテリパックの設定を行います。
管理画面メニューから「1- UPS Settings.」を選択します。(″1″)

```
American Power Conversion               (c) Copyright 2003 All Rights Reserved
Firmware revision: 12, compiled March 31, 2004. 18:30
--------------------------------------------------------------------------------
Model  : Smart-UPS RT 10000 RM XL     Manufactured            : 04/27/04
Name   : UPS_UPS                      Serial Number           : YS041922XXXX
Last battery replacement: 04/27/04    # of battery packs      : 001
Battery charge   : 100.0%             Load                    : 000.0%
Runtime          : 0310 minutes
Input frequency  : 50.01 Hz           Output frequency        : 50.01 Hz
Input voltage    : 208.8 VAC          Output voltage          : 200.0 VAC

-------- Control And Configuration Console  ----------------------------------

       1- UPS Settings.
       2- UPS Control.

      ?- Help, <ESC>- Logout, <ENTER>- Refresh
> 1
```

6.「Number of battery packs」を選択し、E キーを押します。(“E″)

```
------- UPS Settings.-----------------------------------------------------

     2- Output frequency                  : 50 +/- 3.0 Hz
     3- Bypass upper line voltage         : 220 VAC
     4- Bypass lower line voltage         : 140 VAC
     5- Alarm delay after line fail       : Never beep.
     6- Low battery warning               : 02 minutes
```

```
     7- Shut Down delay                    : 000 seconds
     8- Synchronized turn on delay         : 020 seconds
     9- Minimum battery capacity to restart : 90%
     A- Battery Test                       : Every 7 days and on power on
     B- Unit is mounted                    : Horizontally
     C- UPS Identification                 : UPS_UPS
     D- Date of last battery replacement   : 04/27/04
     E- Number of battery packs            : 001

     ?- Help, <ESC>- Previous Menu, <ENTER>- Refresh
> E
```

7. 現在設定されているバッテリパックの総数が表示されますので、無停電電源装置に接続するバッテリパック(無停電電源装置自体を含む)の総数を入力しEnterキーを押します。(バッテリパック総数+"<Enter>")
（※ バッテリパックの総数は以下を参考に適切な値を入力してください。
1 : 無停電電源装置のみ
2 : 無停電電源装置 + 拡張バッテリパック(1台)
3 : 無停電電源装置 + 拡張バッテリパック(2台)
⋮
11 : 無停電電源装置 + 拡張バッテリパック(10台) )

```
--------Number of battery packs--------------------

Currently selected: 001

For accurate runtime prediction it is very important that this parameter is set
to the actual number of all battery packs. Enter the total number of battery
packs in the system (including the internal battery) in the range 1...255.
Please do not type fast. Let the UPS echo every character you type in.
> 2
```

8. 確認画面が表示されるので、入力内容を確認し、大文字で「YES」と入力しENTERキを押します。

```
--------Number of battery packs--------------------

Currently selected: 001
Are you sure you want to change it to : 002 ?

Enter "YES" (uppercase) and then hit Enter key to confirm your selection.
Please do not type fast. Let the UPS echo every character you type in.
Press any other key to Cancel.
> YES
```

9. 「The setting has been updated successfully.」と表示されます。
「Pess any key…」を表示しますので、いずれかのキーを押して、「UPS Settings.」のメニューに戻ります。
「Number of battery packs」の数が設定した値に変更されていることを確認します。

```
--------UPS Settings.-------------------------------------------------------
        2- Output frequency                    : 50 +/- 3.0 Hz
        3- Bypass upper line voltage           : 220 VAC
        4- Bypass lower line voltage           : 140 VAC
        5- Alarm delay after line fail         : Never beep.
        6- Low battery warning                 : 02 minutes
        7- Shut Down delay                     : 000 seconds
        8- Synchronized turn on delay          : 020 seconds
        9- Minimum battery capacity to restart : 90%
        A- Battery Test                        : Every 7 days and on power on
        B- Unit is mounted                     : Horizontally
        C- UPS Identification                  : UPS_UPS
        D- Date of last battery replacement    : 04/27/04
        E- Number of battery packs             : 002

        ?- Help, <ESC>- Previous Menu, <ENTER>- Refresh
>
```

10. ESCキーを1回入力して、管理画面からログアウトします。

11. シリアルケーブルを無停電電源装置から取り外します。

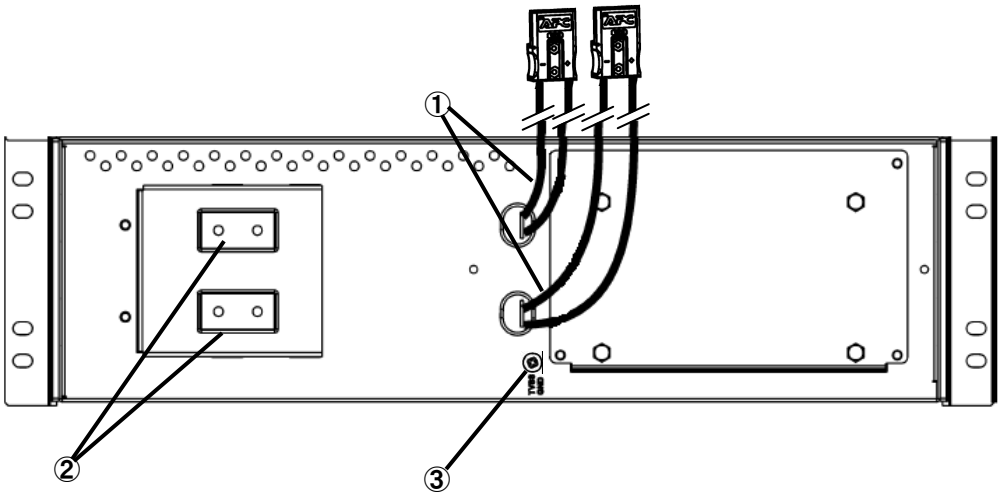
12. 無停電電源装置正面パネルの電源オフボタンを押し、電源をオフにし、分電盤の外部入力サーキットブレーカと無停電電源装置背面の入力サーキットブレーカをOFFにします。

13. 手順1で取り外したSNMPカードを再びSmartSlotに挿入し、分電盤の外部入力サーキットブレーカと無停電電源装置背面の入力サーキットブレーカをONにします。そして、本装置を接続する無停電電源装置正面パネルの電源オン(テスト)ボタンを押し、電源をオンにします。

SNMPカードが起動(数秒間)し、動作可能な状態になります。(SNMPカードのステータスLEDが緑色に点灯していることを確認してください。)

# 各部名称とはたらき

## 本装置背面パネルの説明




**① バッテリケーブル**

無停電電源装置または他の拡張バッテリパック(複数の拡張バッテリパックを1台の無停電電源装置に接続する場合)のバッテリコネクタに接続するケーブルです。

**② バッテリコネクタ**

複数の拡張バッテリパックを1台の無停電電源装置に接続する場合に使用するコネクタです。他の拡張バッテリパックのバッテリケーブルを接続します。

**③ TVSSネジ**

本装置は電話線保安器やネットワーク回線保安器など、サージ電圧抑制(TVSS)装置のアースリード線を接続するTVSSコネクタを備えています。TVSSコネクタは本装置を接続する無停電電源装置の電源コードの接地線を通じてアースを提供します。

# 基本的な操作

本装置および本装置を接続する無停電電源装置の基本的な操作については、本装置を接続する無停電電源装置の取扱説明書をご覧ください。操作は、あらかじめ本装置および本装置を接続する無停電電源装置がセットアップされた状態で行ってください。（本装置のセットアップ方法については「セットアップを行う」を参照してください。本装置を接続する無停電電源装置のセットアップ方法については、無停電電源装置の取扱説明書の「セットアップを行う」を参照してください。）
運転開始前に本装置を接続する無停電電源装置のACプラグをコンセントに接続し、AC給電して3～8時間充電してください。（充電時間は目安です。設置環境やUPSシステムの構成により異なります。）

# 機能

本装置および本装置を接続する無停電電源装置の機能について説明します。(本装置を接続する無停電電源装置の取扱説明書の「機能」も併せてご覧ください。)

## バッテリ運転

### バッテリ動作実行時間について(参考値)

本装置を接続する無停電電源装置のバッテリ動作実行時間の求め方については、無停電電源装置の取扱説明書の「バッテリ動作実行時間について(参考値)」をご覧ください。
寿命末期は時間が短くなるため、余裕のある時間(50%程度)で設定してください。

**警告**

必ず無停電電源装置と拡張バッテリパックのアース線(緑/黄色)をTVSSネジで接続してから、拡張バッテリパックのバッテリコネクタを無停電電源装置のバッテリコネクタに接続してください。アース線を接続しない場合、感電する場合があります。

**無停電電源装置(10000VA)(ラックマウント用 [6U] ) [N8142-26/N8142-26A]接続時のバッテリ動作実行時間(参考値)**

| 増設バッテリパック数 | | 0 (UPS本体のみ) | 1 | 2 | 5 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| VA | W | バックアップ時間標準 (分) | | | | |
| 1250 | 1000 | 66 | 125 | 197 | 424 | 826 |
| 2500 | 2000 | 32 | 61 | 97 | 213 | 417 |
| 3750 | 3000 | 19 | 39 | 63 | 139 | 274 |
| 5000 | 4000 | 13 | 28 | 46 | 102 | 201 |
| 6250 | 5000 | 10 | 21 | 35 | 79 | 158 |
| 7500 | 6000 | 7 | 16 | 28 | 65 | 130 |
| 8750 | 7000 | 5 | 13 | 23 | 55 | 109 |
| 10000 | 8000 | 4 | 11 | 20 | 47 | 94 |

上表のバッテリ動作実行時間は力率 = 0.8の負荷を想定した値です。
数字は参考値です。実際のバッテリ動作実行時間は充電状態、周囲温度、使用年数により異なります。

# メンテナンス

本装置および本装置を接続する無停電電源装置の日常のお手入れや定期的な点検やバッテリ交換などについて説明します。（本装置を接続する無停電電源装置の取扱説明書の「メンテナンス」も併せてご覧ください。）

## 点検とお手入れ

本装置をよりよい状態でご利用いただくために、次の事に注意して定期的に点検してください。

- 設置されている部屋の温度や湿度を点検してください。
- 本装置のお手入れは、乾いたきれいな布で拭いてください。汚れがひどい所は、水か中性洗剤を布に含ませ、かたくしぼってから拭き取ってください。設置されている部屋の温度や湿度を点検してください。
  シンナー、ベンジンなどの揮発性の有機溶剤や化学雑巾は使用しないでください。
  外装を痛めたり、故障の原因となることがあります。
- 年に一度、ケーブルや電源コードがすり切れていないか、変質しているところがないか点検してください。
- 設置・移設・保管・接続に関する注意事項
  腐食性ガスの存在する環境で使用または保管しないでください。
  腐食性ガス（二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素、アンモニア、オゾンなど）の存在する環境に設置し、使用しないでください。また、ほこりや空気中に腐食を促進する成分（ 塩化ナトリウムや硫黄など ）や導電性の金属などが含まれている環境へも設置しないでください。装置内部のプリント板が腐食し、故障および発煙・発火の原因となるおそれがあります。
  もしご使用の環境で上記の疑いがある場合は、販売店または保守サービス会社にご相談ください。

**⚠警告**

- 保守員以外の人は、本装置の分解・修理・改造などしないでください。分解・修理・改造などすると正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の原因となることがあります。

- 本装置のお手入れの際は、感電することがありますので、本装置を接続する無停電電源装置正面パネルの電源オフボタンを押し、電源を切ってから、分電盤の外部入力サーキットブレーカと無停電電源装置背面の入力サーキットブレーカをOFFにしてください。
- 本装置はバッテリを搭載しているため、電源ケーブルを外した状態でも装置内部に危険な電圧が加わっている部分がありますので絶対、装置内部に触れないでください。
- 濡れた手で電源ケーブルの取り外し、取り付け、サーキットブレーカの ON/OFF をしないでください。感電することがあります。

- 本装置内部に水などの液体を入れないでください。感電や火災の原因となります。万一、液体が入った場合は、本装置を接続する無停電電源装置の電源を OFF にしてから、電源ケーブルを抜いて、保守員もしくは販売店にご連絡ください。
- コンセント、ケーブル、本装置の背面コネクタは水などで濡らさないでください。感電や火災の原因となります。

# 本装置の保管点検とお手入れ

本装置を長期間保管する場合は、次の事に注意してください。

- 保管前は、バッテリを十分に充電してください。少なくとも 3 時間は充電してください。バッテリ充電後、バッテリコネクタを外してください。詳細は本装置を接続する無停電電源装置の取扱説明書の「ラックから取り外す」を参照してください。
- 温度が低く乾燥した場所に保管してください。
- 周囲温度が −15 ℃～ 30 ℃の環境で保管する場合、6ヶ月ごとにバッテリを充電してください。周囲温度が 30 ℃～ 45 ℃の環境で保管する場合は、 2ヶ月ごとにバッテリを充電してください。

# バッテリ交換について

バッテリ交換については、本装置を接続する無停電電源装置の取扱説明書の「バッテリ交換について」を参照してください。

## バッテリの寿命

本装置では、バッテリを使用しています。このバッテリには寿命があり、蓄電池工業会からバッテリ寿命が定義されています。バッテリの寿命を越えた状態で使用された場合、停電時にバックアップできなくなるばかりでなく、思わぬ障害を発生させる原因となります。ですから予防保全のために、はやめの交換をお勧めします。

なお、バッテリの寿命は使用温度条件や放電回数によって大きく変化します。特に温度による影響は大きく、使用温度によって以下のように短縮されますのでご注意ください。

| 使用温度環境 | 環境期待寿命 | バッテリ交換時期 |
|---|---|---|
| 20℃ | 3年 | 2.5年 |
| 30℃ | 1.5年 | 1.2年 |
| 40℃ | 1年 | 0.8年 |

バッテリに対する影響のため、周囲温度が 10 ～ 25 ℃の範囲内で保管することをお薦めます。特に 24 時間システム等、重要業務に使用される場合は、交換周期を早めていただくようお願いします。また、本装置周辺の荷物の積み上げなどで換気が妨げられた場合は、バッテリの温度が上昇し、寿命がより短縮してしまいますのでご注意ください。

複数台の積み上げによる温度上昇がある場合は、 1U 間隔を空けると効果があります。

**⚠警告**

- バッテリは定期的な交換が必要です。周囲温度が 25 ℃以上であったり、放電回数が多いと寿命が短くなります（周囲温度 40 ℃： 0.8 年）。はやめの交換をお勧めします。寿命を過ぎたバッテリを使用し続けると、発煙や火災の原因となります。

### バッテリ寿命判断について

基本的には環境温度による推奨交換時期を守ることをお勧めしますが、次の方法でもバッテリ寿命の判断方法として活用できます。

- 本装置を接続する無停電電源装置のフロントの“バッテリ交換LED ”の点灯(無停電電源装置の取扱説明書の「無停電電源装置正面パネルの説明」を参照してください)。
- UPS 管理ソフトのイベントログに“バッテリ交換(Battery Replace)のメッセージが記録されている。
- 本装置を接続する無停電電源装置のセルフテストの実施(無停電電源装置の取扱説明書の「セルフテスト」を参照してください)。
  ただし、無停電電源装置の“バッテリ交換LED ”が点灯または“バッテリ交換”のメッセージがイベントログに記録されている時は、実施しないでください。

### バッテリ交換作業

バッテリの交換作業は教育を受けた保守員が行います。
バッテリ交換の際は、保守員もしくは販売店に使用装置名と対応する交換部品名を告げてください。

| 装置名 | 交換部品名 |
|---|---|
| N8142-27 | バッテリパックセット EF7218Z × 2 セット |

- バッテリ交換はすべてのバッテリ交換が必要となります。本装置を接続する無停電電源装置および他の拡張バッテリパック(複数の拡張バッテリパックを接続している場合)に搭載されるバッテリを含め、すべてのバッテリ交換が必要となりますので、ご注意ください。
- 購入時は3 ～ 8 時間のバッテリ充電を行ってください。本装置を接続する無停電電源装置の電源ケーブルを商用電源に接続し、 3 ～ 8 時間充電してください。温度が低く乾燥した場所に保管してください。(充電時間は目安です。設置環境やUPSシステムの構成により異なります。)
- 停電によりバッテリが完全放電してしまうと元に戻すために3 ～ 8 時間の「回復充電」が必要となります。再度の停電に備えて、常時充電を行い、いつもバッテリを満充電状態にしてください。(充電時間は目安です。設置環境やUPSシステムの構成により異なります。)

**⚠注意**

- バッテリは必ずリサイクルしてください。
  バッテリは法律で「特別管理産業廃棄物」に指定されています。むやみに廃棄することは禁止されています。適切なリサイクル施設にて処理するか、当社保守員、または販売店にご相談ください。
- バッテリは DC96V / 5Ah の電力を有しています。取扱の際には、腕時計、指輪などの伝導性アクセサリを外して行ってください。感電するおそれがあります。

# 故障かな? と思ったときは

本装置を接続する無停電電源装置の取扱説明書の「故障かな? と思ったときは」をご覧ください。

# 〈参考〉APCホームページについて

APCホームページでは、お客様へより迅速で適切なソリューションをご提供できるよう、次の各種サポートページを開設しております。ぜひ、ご活用ください。

## 各種ダウンロード　http://www.apc.co.jp/download

最新版の各種マニュアルファイル（ユーザーズ・ガイド・インストールガイド・リリースノート）、ファームウェア、仕様書等をダウンロードいただけます。

## サポート、技術情報　http://www.apc.com/support

各種APC 製品の技術情報をご覧いただけます。また、お問い合わせ窓口をご案内しています。

# 廃　棄

装置の廃棄、回収又はリサイクル時は事前に当社営業にご連絡願います。

# 第三者への譲渡について

本装置または、本装置に添付されているものを第三者に譲渡(または売却)するときは、次の注意を守ってください。また、本書を紛失された場合は、販売店にご連絡ください。

- 本体について
  本装置を第三者へ譲渡(または売却)する場合には、本書を一緒にお渡しください。
- 添付のソフトウェアについて

  本装置に添付のソフトウェアを第三者に譲渡(売却)する場合には、以下の条件を満たす必要があります。

  ー 添付されているすべてのものを譲渡し、譲渡した側は一切の複製物を保持しないこと

  ー 各ソフトウェアに添付されている『ソフトウェアのご使用条件』の譲渡、移転に関する条件を満たすこと

  ー 譲渡、移転が認められていないソフトウェアについては、インストールした装置から削除した後、譲渡すること

# 仕　様

| | |
|---|---|
| **モデル** | 無停電電源装置用拡張バッテリパック(ラックマウント用 [3U] ) |
| **型番** | N8142-27 |
| **サイズ(W×D×H)** | 432mm×695mm×130mm |
| **重量** | 約91kg(バッテリトレイ搭載時)<br>約22kg(バッテリトレイ非搭載時) |
| **使用周囲条件** | 周囲温度: 0～40℃<br>相対湿度: 0～95%(ただし結露なきこと)<br>相対高度: 3,000メートル(10,000フィート)以下 |
| **保存周囲条件** | 周囲温度: -15～45℃<br>相対湿度: 0～95%(ただし結露なきこと)<br>相対高度: 15,000メートル(50,000フィート)以下 |

**お客様へ：**本製品の販売元、営業等に事故発生時の緊急連絡先の記入をご依頼下さい。

緊急連絡先 _____
TEL: _____
FAX: _____
所在地: _____

N8142-27
無停電電源装置用拡張バッテリパック

取扱説明書

2010 年 4 月 第2版
日 本 電 気 株 式 会 社
東京都港区芝五丁目7 番1 号
TEL(03)3454-1111 (大代表)

乱丁・落丁はお取り替えします。
© NEC Corporation 2007 - 2010
日本電気株式会社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。

Z9900-N-C1-RT192XLBPJ-2